

係合ローラ

発 願 昭 38-67782
出 願 日 昭 38. 9. 16
考 案 者 高橋達男
勝田市市毛1070株式会社日立
製作所水戸工場内
同 桜井孟
同所
出 願 人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1の4
代 表 者 駒井健一郎
代 理 人 弁理士 佐藤直

図面の簡単な説明

第1図はエレベータケーシングドアの正面略図、第2図は固定側係合ローラの正面図、第3図は第2図のイー口断面図、第4図は係合装置把握説明図である。

考案の詳細な説明

本案は主にエレベータドア係合装置に用いられる係合ローラに関するものである。

図において、1はケーシングドアで、ガイドレール（図示せず）により左右に開閉する。2はケーシング（図示せず）に支点3にて軸支されたケーシングドア駆動レバーで、ケーシング上部に取付けられた駆動装置（図示せず）により駆動される。5は軸6にてドア1に回転支持されたリンクで、一端はレバー2に軸4にて連結され、他端はカム形状をなし、アームローラ8に対向している。8は軸7にてドア1に軸支され、中間にアームローラ9、他部に可動側係合ローラ11の設けられたアーム、10はアーム8とドア1間に介装され、常にローラ11を右方に付勢している引張りバネ、12はドア1に回転的に軸支されている固定側係合ローラ、13は階床ドア（図示せず）に固定された係合板で、ケーシングが階床に停止した位置で図の如くローラ11、12は一定の間隙Gを以て対向する鎖線図示は係合して両ドアが開いた位置である。

以上の構造は実用新案登録第524829エレベータ扉開閉装置において公知である。

さてここで問題となるのは、ドア開き始めのローラ12と係合板13の衝突により音の発生である。この音を少なくするには、一般にローラ12をゴム等の緩衝体とすることが考えられる。しかし開き始めにおいてはそれでも良いが、可動ローラ11が左取に動いて、即ちドアが開閉する途上においては（第1図鎖線図示）係合板13を左右よりローラ11、12にて把握しているので前記緩衝体はこの把握を不完全ならしめる。即ち加減速度途中反転動作に、ケーシングドアと階床ドアとが相互にガタ付きを生じ、両ドア一体となつて開閉すべき動作に不円滑さを招く結果となる。

本案は不完全把握を解決した消音構造の係合ローラを提供せんとするものである。

第2図、第3図において、14は軸で、ドア1に固定されている。15はローラ体、16は油室17と制限突起18をその内部に有するゴムタイヤで、ローラ体15に固着されている。19は油通路穴、20は軸14の円周に沿って設けた油通路溝、21は溝20より軸14の外部へ向けて突設した油穴、22は一端が油穴に連結した油配管で、他端は油タンク（図示せず）に接続されている。23は油21の途中で、油穴21の断面積を絞る絞り弁、24は穴油止め用Oリングである。

今常時タンクの油を配管22、油穴21、溝20、穴19、空間17の中へ充満させておく。

ここでドア開きを行うと、タイヤ16と係合板13の衝突によりタイヤ16は急速に撓み、油室17内の油は押し出され、19、20、21、22を通り油タンクへ流動しようとする。しかしその途中を絞り弁23により断面積が絞られているので、絞り弁以前の油は、圧力を生じる。即ちゴムタイヤに生じる衝撃は油を介してゴムタイヤ全体で吸収することとなり、衝突による発音を最小限にすることができる。

把握してしまつてからは第4図のように可動ローラ11が機械的に完全把握し、内部突起がストッパーの役を為し、加減速時のガタ付きは起きない。ドアが閉じ終り、タイヤ16と係合板13が離れるとタイヤ16の撓みは元に戻ろうとし、油はタンクから絞り弁23を通り徐々に油室17に満する。そしてエレベータが次の階床へ運転され、再びドアを開く迄は少なくとも数秒は経るのでその間に油

が戻れば良い。

以上が本案の一実施例の説明で、要するに本案は、係合体13に係合時、この係合体13により衝撃の与えられる係合ローラにおいて、このローラのローラ体外周に、その内部に、油室17と、その撓みを制限する制限突起18を有するゴムタイヤ16を嵌合せしめ、このタイヤ内室に、圧油管路を介して圧油を導入し、しかしてこの管路途中適当個所に、この管路内を流通する圧油量を調整する絞り弁23を設けたことを特徴とするものである。

本案によれば、前記した如く衝撃による発音をゴムタイヤ全体で吸収するため、この発音を最小

限とすることができ、且又把握後のガタ付きも生じない等の効果を得ることができる。

実用新案登録請求の範囲

係合体と係合時、この係合体により衝撃の与えられる係合ローラにおいて、このローラのローラ体外周に、その内部に油室17と、その撓みを制限する制限突起18を有するゴムタイヤ16を嵌合せしめ、このタイヤ内室に、圧油管路を介して圧油を導入し、しかしてこの管路途中適当個所に、この管路内を流通する圧油量を調整する絞り弁23を設けたことを特徴とする係合ローラ。

